

**MAQUINAS DE HUMO VERTICAL PARA EFECTOS
ESPECIALES**

Abril 2023

MAQUINAS DE HUMO VERTICAL PARA EFECTOS ESPECIALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A continuación, se especifica las características técnicas que deben cumplir las ofertas que se presenten a **MAQUINAS DE HUMO VERTICAL PARA EFECTOS ESPECIALES**.

Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las que se especifican en el presente documento, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado, como en la propia oferta.

Los oferentes, incluirán **información técnica** suficiente, de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de la solución aportada. Presentarán una detallada composición de suministro, **referenciada en ítems**, que irán cuantificados en cantidades ofertadas. Indicarán **marca y modelo del equipo ofertado**, adjuntando un catálogo del fabricante, que permita una correcta evaluación de los mismos, en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos.

Todos los materiales ofertados deberán ser **nuevos, no-descatalogados** y de **calidad profesional**, cumpliendo las características técnicas que se requieren en este documento. Deberán incluir los cables de alimentación, con clavija de red europea con toma de tierra. Aquellos equipos que dispongan de fuente de alimentación redundante, tendrán toma de corriente independiente para cada una de las fuentes, y deberán seguir siendo operativos ante el fallo de cualquiera de ellas, sin necesidad de realizar ningún tipo de actuación operativa. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta.

La recepción de equipos aislados consistirá en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el presente documento, elevándose el Certificado correspondiente. Momento en el que comenzará a computar el plazo de garantía del equipo suministrado.

El adjudicatario entregará, **con cada equipo**, información técnica completa formada por:

- 2 Manuales de **operación**, uno en inglés y otro traducido al castellano técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- 2 Manuales de **mantenimiento** (en caso necesario) en castellano o inglés con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, etc.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

En aquellos lotes en los que se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, ésta prevalecerá sobre cualquier otra indicación que se realice en el resto del presente documento.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado correspondiente, hasta que no sean entregados dichos manuales.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir, mediante el presente documento, están desglosadas seguidamente:

DETALLE. – MAQUINAS DE HUMO VERTICAL EFECTO CO₂

La composición del suministro es la siguiente:

6 máquinas de humo vertical efecto CO₂ con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Envoltente en color negro para camuflado en escena, sin tanque externo de CO₂ ni tuberías exteriores.
- Con 2 asas de transporte integradas (que no sobresalen) y 4 patas de goma de apoyo antideslizantes.
- Dimensiones máximas: 500 X 350 x 350 mm. (largo x ancho x alto)
- Peso máximo: 25 Kg.
- Capacidad del depósito de líquido: al menos 5 litros
- Alimentación universal 240 V. que incluya cable de alimentación terminado en clavija Schuko.
- Potencia máxima: 3.000 W.
- Interruptor ON/OFF de encendido con indicación de presencia de tensión.
- Proyección de humo vertical instantáneo en menos de 0,5 segundos hasta 10 metros de altura con salida continua hasta 10 segundos.
- Tiempo de calentamiento máximo: 10 minutos
- Que incluya iluminación Led RGB de alta potencia para coloración del humo y cambio de color.
- Control por señal DMX-512 con conector de entrada XLR-3 macho de panel referencia Neutrik o equivalente y conector salida hembra similar en lazo pasivo. **Se puntúa como CRITERIO TÉCNICO 1**, según los baremos recogidos en el **punto 10 del Anexo II del Pliego de Condiciones Generales**, las ofertas que tengan doble conector de entrada y salida DMX XLR de 3 y 5 pines.
- Administración de canales DMX: 15 canales máximo. **Se puntúa como CRITERIO TÉCNICO 2**, según los baremos recogidos en el **punto 10 del Anexo II del Pliego de Condiciones Generales**, las ofertas que tengan indicador luminoso de presencia de señal DMX
- Display LCD incorporado para control local y direccionamiento con teclas resistentes a los golpes.
- Sistema de presión constante con salida vertical. **Se puntúa como CRITERIO TÉCNICO 3**, según los baremos recogidos en el **punto 10 del Anexo II del Pliego de Condiciones Generales**, las ofertas que especifiquen que puede funcionar en cualquier ángulo incluso horizontal y al revés.
- Con sistema de monitorización de estado con alarmas de falta de líquido y alarma de exceso de temperatura. Señalización de errores, fallos y averías mediante códigos.
- Apto para uso en interior y exterior.
- **Se puntúa como CRITERIO TÉCNICO 4**, según los baremos recogidos en el **punto 10 del Anexo II del Pliego de Condiciones Generales**, las ofertas que especifiquen que todas las conexiones y elementos de control de la máquina están en el mismo frontal.

Quedará incluido con el suministro una jornada práctica de puesta en marcha a realizar en las instalaciones de Prado del Rey que sirva de instrucción y aprendizaje del montaje, desmontaje, manejo y funciones del sistema, instrucciones de seguridad, etc... incluyendo todas las posibilidades técnicas y aplicaciones si las hubiera.

Accesorios para las máquinas de humo:

6 cajas de transporte tipo "Fly Case" para traslado de las máquinas sin movimientos con, al menos, las siguientes características:

- Fabricada en madera de abedul de 5 capas con perfilera de aluminio extrusionado acabada en revestimiento de PVC color negro.
- Medidas interiores aproximadas 600 X 450 x 500. (ancho x fondo x alto)
- Cubierta abatible con bisagra fija en la cara posterior y 2 cierres tipo mariposa en la cara anterior fabricadas ambas en acero de alta resistencia.
- Con 4 ruedas de 100 mm de diámetro dos de ellas con freno situadas en la cara inferior para el transporte rodado
- 4 asas de transporte embutidas y replegables, fabricadas en acero de alta resistencia y con empuñaduras de goma, dos en cada lateral para que pueda ser transportado por 2 personas.
- Cantoneras de refuerzo esféricas en todas las esquinas externas fabricadas en acero de alta resistencia.
- Espumas de poliuretano o polietileno en las paredes y divisiones interiores
- Compartimentada interiormente para el traslado seguro e inmóvil de una máquina + 1 recipiente de líquido de 5 litros de repuesto, un cable de alimentación y pequeño espacio adicional para otros usos.
- Placa de características indeleble y bien visible construida en metal con la leyenda grabada o serigrafiada y remachada a la superficie exterior del Flight Case, con indicación del peso propio del conjunto: máquina + Flight Case y logotipo oficial de RTVE.

8 cables de señal DMX para control por mesa con las siguientes características:

- Cable de datos flexible específico para transmisión y recepción de señal RS485 de baja capacidad, apantallados con malla trenzada, tipo Percon DMX-509 o similar, acabado en color negro
- Terminado en ambos extremos en conector tipo XLR-3 macho y hembra Neutrik o equivalente.
- Longitud: 10 metros.

6 cables prolongadores para alimentación de las máquinas desde los cuadros eléctricos de 10 metros de longitud.

- Construido en manguera flexible tipo H07RN-F en color negro terminado en clavija Schuko y base aérea de goma 16 A. 2Pp+T.
- Sección 3G2,5mm
- Longitud: 10 metros

1 distribuidor de señal DMX para división y amplificación de señal DMX con las siguientes características:

- Al menos una entrada DMX y dos salidas independientes y optoaisladas
- Formato para cuelgue en truss con caja de acero y garra.
- Alimentación AC 240 V. que incluya cable terminado en clavija Schuko
- Señalización óptica de alimentación y outputs OK mediante leds.
- Entrada de señal DMX in mediante conector macho XLR 3 Neutrik o similar.
- Salidas DMX out mediante conector hembra XLR 3 Neutrik o similar

10 botellas de líquido para máquinas de humo efecto CO₂ con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Apto para máquinas de chorro de vapor frío de rápida disipación
- Contenido: al menos 5 litros
- Que cumplan con las normas reglamentarias establecidas por la Unión Europea.
- Listo para usar en máquina: que no precise mezcla con otros componentes.
- Inocuo para la salud, sin riesgo toxicológico y que no contenga sustancias nocivas.
- Inoloro y que no deje residuos de ningún tipo.
- No inflamable y sin restricciones de transporte de mercancías peligrosas
- Desarrollo ecológico, biodegradable y respetuoso con el medio ambiente.

Se considerará obligatorio incluir en la oferta la ficha técnica del producto químico que genera el humo así como la composición, norma de utilización y normas de seguridad y salud que se deben cumplir con su utilización.